EBERLE

F

Thermostat d'ambiance radio analogique

Notice d'utilisation et d'installation

INSTAT 868-r1

U 468931 002940

1 Domaine d'utilisation
2 Caractéristiques
3 Fonctionnement
3.1 Mode de régulation
3.2 Modes de fonctionnement
3.3 Commutation chaud / froid
3.4 Fonctions du timer: eco, Dérogation
3.5 Dégommage de vannes
3.6 Voyant
3.7 fonction des ponts
3.8 Changement des piles
4 Montage
5 Mise en route
5.1 Test du fonctionnement
6 Caractéristiques techniques
7 Mode d'emploi résumé
8 Exemples d'utilisation
9 Dimensions

1 Domaines d'utilisation

Le thermostat d'ambiance à liaison radio *INSTAT 868-r1* peut être utilisé pour:

- La régulation de chambres individuelles (voir fig.1)
- Le chauffage par zones (voir fig 2.3) en combinaison avec le thermostat-horloge *INSTAT 868-r*

Il est indiqué pour la régulation de:

- Chauffage central fuel ou gaz
- Commander des vannes thermiques de radiateurs
- Chauffages par le sol
- Pompes de circulation de chaudières (voir fig. 4)

Il est nécessaire d'adjoindre un récepteur *INSTAT 868-a1* (mono-canal) *INSTAT 868-a4* (4 canaux) ou *INSTAT 868-a6* (6 canaux) à cet émetteur

2 Caractéristiques

- Pas de liaison filaire entre l'émetteur et le récepteur
- Utilisation simplifiée au maximum avec 1 seul bouton de réglage
- La programmation d' un abaissement de température est possible à l'aide d'un *INSTAT 868-r*
- Possibilité de réaliser un chauffage par zones
- Permet de gérer la pompe de circulation
- Commutateur pour:
  – Confort permanent
  – Abaissement de température permanent: 2 ou 4 °C
  – Arrêt
  – Marche automatique: l'appareil suit le profil horaire du maître = *INSTAT 868-r*
- Variante sans commutateur
- Variante pour chaud et froid (installation bi-tubes)
- Fonctions d'économie d'énergie, Timer et dérogation pour un fonctionnement programmé dans le temps du système de chauffage
- Dégommage des vannes: une courte mise en route journalière minimum
- Un émetteur peut commander de nombreux groupes de récepteurs
- L'apprentissage des adresses se fait automatiquement
- Cet émetteur est compatible avec tous les récepteurs: 1, 4 et 6 canaux
- L'alimentation est assurée par 2 batteries standard
- Le boîtier est de couleur blanche, dans le nouveau design EBERLE 2000

3 Fonctionnement

L' *INSTAT 868-r1* génère, en fonction de la consigne réglée, un signal de commande. Cette valeur est transmise par ondes radio à un récepteur (1, 4, 6 canaux). Le récepteur (230V) se charge de commander les organes concernés: vanne, relais, charge.

La fréquence utilisée pour la transmission est celle réservée, en Europe, pour ce genre d'application.

La puissance d'émission est très faible et, en tout cas, très inférieure à celle d' un téléphone portable. D'autre part, les émissions ne se font que toutes les 10 minutes. La qualité et la fiabilité de la transmission sont assurées par un protocole de contrôle et la répétition des ordres transmis. La fonction d'apprentissage permet d'apairer l'émetteur et le récepteur.

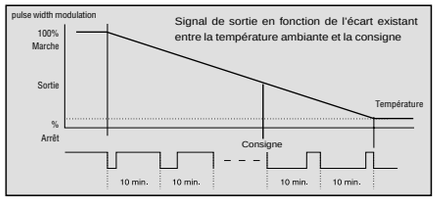
3.1 Mode de régulation

L'émetteur peut fonctionner selon deux modes différents sélectionnés par le pont BR 3:

Modulation de largeur d'impulsion avec logique Fuzzi

Ce mode est comparable à une régulation proportionnelle. Il est recommandé pour réguler des vannes thermiques, un chauffage électrique ou des pompes de circulation.

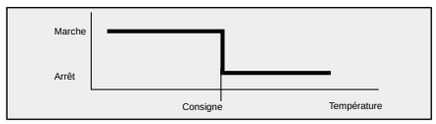
La valeur du signal de sortie, calculée en fonction de l'écart de la température ambiante et de la consigne, est transformée en un signal impulsionnel dont le rapport de cycle varie en fonction de cette valeur (en Anglais: PWM: pulse width modulation)



La somme des temps d'impulsion et de pause reste constante; elle est de 10 minutes. En sortant de la zone proportionnelle, la sortie est activée en permanence ou désactivée en permanence. Le thermostat cherche à maintenir la température ambiante constante et, de ce fait, envoie des impulsions même quand la température est atteinte.

Régulation «tout ou rien»

La sortie est activée jusqu'à ce que la température de consigne soit atteinte, au-delà elle est désactivée.
Ce mode est utilisé quand un fonctionnement impulsionnel est à éviter: brûleurs de chaudière



3.2 Modes de fonctionnement (◴ ☼ ☾ ⊙)

Le commutateur permet de sélectionner les modes suivants:

◴ Mode automatique
☼ Confort permanent
☾ Réduit permanent
⊙ Arrêt

Pour les appareils sans sélecteur, la régulation se fait en fonction de la température de consigne réglée.

◴ Mode automatique (maître/esclave)

L'*INSTAT 868-r1* est l'esclave, l'*INSTAT 868-r* le maître. On peut réaliser ainsi un chauffage de zone.

La température est modifiée en fonction de l'heure: c'est le thermostat horloge *INSTAT 868-r* qui, en fonction de sa programmation donne le signal pour une des trois températures programmées:

I_1 Température de confort
I_2 Economique: température de confort diminuée de 2 °C
I_3 Réduite: température de confort diminuée de 4 °C

Pour plus de détails, voir la notice du récepteur.

Remarque:
Cette fonction n'est active que lorsque la fonction maître/esclave est activée sur le récepteur. Si cette fonction n'est pas activée, la régulation ne se fera que sur le mode «Réduit»

En cas de panne du maître ou de l'esclave, le récepteur se mettra en mode «alarme»

☼ Mode confort permanent:

La température sélectionnée sur la molette sera maintenue: pas de modifications dans le temps

☾ Mode réduit permanent:

La température sélectionnée avec la molette est réduite en permanence d'une valeur de 2 ou de 4 °C: le réglage se fait par l'intermédiare du pont BR 2.

⊙ Arrêt:

Pas de régulation de température. La liaison entre émetteur et récepteur est maintenue. La fonction Timer (voir 3.4) est possible.

Remarque:

Si les batteries sont retirées pour une durée supérieure à 1 heure, le récepteur se mettra en mode alarme: chauffage selon un facteur de marche de 30%.

3.3 Commutation chaud /froid

(uniquement sur variantes spéciales)

Le sélecteur pour l'inversion se trouve sous le couvercle. Il permet un fonctionnement d'été ou d'hiver. Les modes d'économie sont pour le refroidissement de 2 ou 4 °C au-dessus de la température de confort.

Mode chaud: quand la température monte, moins d'énergie dépensée

Mode froid: quand la température monte, plus d'énergie dépensée

Remarque:

En fonctionnement maître/esclave, mettre le maître également en mode chaud/froid!

3.4 Fonctions du Timer EcoDérogation

Sert à activer momentanément le mode Confort. La durée peut être réglée entre 1 et 15 heures par pas de 1 heure. Après écoulement du temps, le thermostat revient dans le mode sélectionné sur le commutateur: confort ◴, réduit ☾, arrêt ⊙.

Position du sélecteur:

◴ Position automatique (Dérogation):
La température confort est activée pour la durée choisie.

☼ Position confort:
Le timer n' a pas d'action (le voyant ne clignote pas)

☾ Position réduit (fonction d'économie d'énergie):
La température sera comprise entre la température confort et celle du réduit

⊙ Arrêt (fonction d'économie d'énergie):
La température sera comprise entre la température confort et la température à l'arrêt.

Mise en route du timer

- Chaque action sur la touche ⧗ augmente la durée d'1 heure jusqu'à un maximum de 15 heures:

1 appui = 1 heure
2 appuis = 2 heures ...
15 appuis = 15 heures
16 appuis = 15 heures

Chaque appui est matérialisé par un clignotement du voyant; après 15 appuis, la durée ne change plus et il n'y a plus de clignotement.

Les appuis doivent se suivre rapidement: un délai de 15 secondes entre 2 appuis remet le compteur au début: 1 heure

Pour annuler: appuyez sur la touche Reset ou actionner le sélecteur de modes.

3.5 Dégommage des vannes

Cette fonction évite le gommage des vannes lorsqu'elles restent longtemps inactives: p. ex. en été. La fonction consiste à activer la vanne une fois par jour pendant 3 minutes; cette fonction se répète toutes les
24 heures à partir de l'instant du dernier Reset.
Cette fonction peut être désactivée par le pont BR 1: chauffage électrique par exemple.

3.6 Voyant

Les informations suivantes sont visualisées:

Mode apprentissage:	voyant allumé
Activation du timer:	clignotement à chaque appui
Piles faibles:	clignotement toutes les 15 secondes
Après un Reset:	clignotement court

3.7 Fonction des ponts

PONT	FERME	OUVERT
BR 1	Dégommage actif	Dégommage inactif
BR 2	Réduit de 4 °C	Réduit de 2 °C
BR 3	Mode «PWM»	Mode «tout ou rien»

3.8 Changement de batteries

Quand le voyant clignote toutes les 15 secondes, les piles doivent être changées dans les jours qui viennent (sous le couvercle)

Attention à la polarité.

Utiliser le type de piles décrit au point 6 »Caractéristiques techniques«. La qualité de la pile détermine la durée de fonctionnement. Après le changement le thermostat continue à travailler dans la fonction qui était la sienne avant le changement.

Si le timer était enclenché, il sera interrompu.

4 Montage

Le thermostat peut être placé à l'endroit idéal pour sa sensation personnelle. Il est cependant utile de veiller à le placer de la manière suivante:

– Etre facilement accessible
– Ne pas être recouvert par les rideaux, à côté d'une armoire (mauvaise circulation de l'air)...
– Ne pas être exposé au soleil
– Ne pas se trouver dans les courants d'air (portes, fenêtres..)
– Ne pas être influencé directement par le chauffage (au-dessus du radiateur).
– Ne pas se trouver sur un mur extérieur (paroi froide)
– Etre environ 1,5 mètres au-dessus du sol
– La fonction radio doit pouvoir s'effectuer dans de bonnes conditions:
  – Eloigner le thermostat de la télé, de la radio, du téléphone sans fils..
  – Ne pas le monter à côté d'objets (armoires, portes..) métalliques
  – En cas de doute faire un essai de portée: voir notice du récepteur

Suivre les étapes suivantes pour le montage:

- Retirer la molette de réglage
- Enlever la vis
- Retirer le couvercle du boîtier

Attention: avant de toucher les composants électroniques (p. ex. pour les ponts) décharger son électricité statique en touchant les conduites du chauffage ou de l'eau courante.

5 Mise en route

Il faut établir une liaison entre l'émetteur et le récepteur. Pour les différentes applications, voir la notice du récepteur.

1. Activer le mode d'apprentissage sur le récepteur (voir sa notice)
2. Activer le mode d'apprentissage sur l'émetteur de la manière suivante:
   a) Maintenir la touche ⧖ enfoncée
   b) Appuyer brièvement sur »Reset«
   c) Relâcher la touche ⧖ quand le voyant s'allume. Quand la liaison est établie, le voyant du récepteur s'éteint (après <1 minute environ)
   d) Appuyer sur la touche »Reset« de l'émetteur: le mode d'apprentissage est terminé, le voyant est éteint.

Attention: respecter une distance minimale de 2 mètres entre l'émetteur et le récepteur

Remarques: l'activation du mode d'apprentissage efface la liaison existante avec le récepteur. Le mode d'apprentissage est automatiquement arrêté au bout de 10 minutes.

Le thermostat est maintenant opérationnel. Pour tester la liaison radio, reportez-vous aussi à la notice du récepteur.

5.1 Test du fonctionnement

En appuyant sur »Reset«, le thermostat se met en mode test pour une durée de 15 secondes. Cela consiste, en fonction de la position du sélecteur de modes, à envoyer des signaux clignotants différents à l'émetteur. Le clignotement commence toujours par une pause.

☼ Position confort
Le récepteur clignote 3 fois

☾ Position réduit
Le récepteur clignote 2 fois si la valeur 2 °C est sélectionnée.
Le récepteur clignote 1 fois si la valeur 4 °C est sélectionnée.

◴ Position automatique
Le récepteur clignote selon la position actuelle du maître: 3 fois pour confort
2 fois pour économique
1 fois pour réduit

⊙ Position arrêt
Pas de clignotement.

Activation manuelle de la sortie du récepteur
(sauf position arrêt)
En cas de différence de température supérieure à 3 °C, le récepteur est activé ou désactivé dans un laps de temps de 30 secondes.
Pour activer:
Positionner la molette sur 30 °C, attendre 30 secondes: le récepteur doit s'activer
Pour désactiver:
positionner la molette sur 5 °C, attendre 30 secondes: le récepteur doit se désactiver

6 Caractéristiques techniques

Référence	*INSTAT 868 r1*
Réf. de commande	0536 10 ...
Plage de réglage	5...30 °C
Alimentation	2 piles alcalines LR03 de 1,5 V
Durée de vie des piles	environ 3 ans
Mode de régulation (configurable)	Modulation de largeur d'impulsion »Tout ou rien«
Durée du cycle (PWM)	10 min. (addition du temps de pause et du temps de marche)
Intervalle de mesure	10 min
Sélecteur(selon version)	Automatique, confort, réduit, arrêt chaud / froid
Abaissement/augmentation	
Par le sélecteur	2° ou 4 °C par le pont BR 2
Par le maître	2° ou 4° C par l' INSTAT 868-r
Timer	1 à 15 heures
Dégommage vanne (débrayable)	3 min toutes les 24 h.
Elément sensible	Dans le boîtier
Porteuse	868,95 MHz
Type de modulation	FM
Antenne	interne
Cycle d'émission	< 10min: les données sont transmises plusieurs fois
Portée typique	100 m à l'air libre ou 1 planchers, ou 3 murs
Indice de protection	IP 30 (pas de condensation)
Groupe de protection	III
Température ambiante	–25 °C ... 40 °C
Temp. de stockage	–25 °C ... 70 °C
Limitation du réglage	Intégré dans la molette
Poids sans piles	env. 100 g

7 Mode d'emploi résumé

	Voir	
Préparation	3.7 4	• Configurer les ponts selon la fonction souhaitée • Mettre les piles en place • Monter
Etablir la liaison radio	5	1. Maintenir la touche ⧖ enfoncée. 2. Appuyer brièvement sur »Reset«. 3. Quand le voyant s'allume, relacher »⧖«. 4. Quand la liaison est établie, appuyer sur to touche »Reset«
Tester les fonctions – confort permanent ☼ – réduit permanent ☾ – Automatique ◴ – Arrêt ⊙	5.1	Après avoir appuyé sur Reset, le voyant clignote: • 3 x • 2 x Temp. reduite de 2 °C; 1 x Temp. reduite de 4 °C • 3 x en confort, 2 x en économique, 1 x en réduit • pas
Activer la sortie du récepteur – Sortie activée – Sortie désactivée	5.1	 • molette sur 30 °C, attendre 30 sec. • molette sur 5 °C, attendre 30 sec.
Sélectionner le mode – Température jour ☼ – Température nuit ☾ – Automatique ◴ – Arrêt ⊙	3.2	 • Température confort permanente • Température réduite permanente (2 °C ou 4 °C) • Température selon programme du maître • Pas de régulation
Timer Active pour un temps donné la température confort	3.4	 • Chaque heure correspond à un appui sur la touche »⧖«. • Pour annuler le timer appuyer sur »Reset«
Test de fonctionnemet		Appuyer sur »Reset« → la LED allume brièvement → le récepteur commute (voir 5.1)

8 Exemples d'utilisation

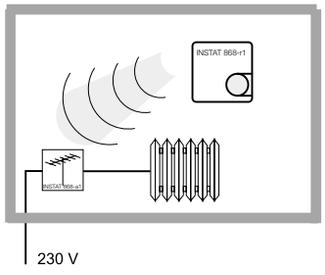


fig 1: un émetteur pilote un récepteur

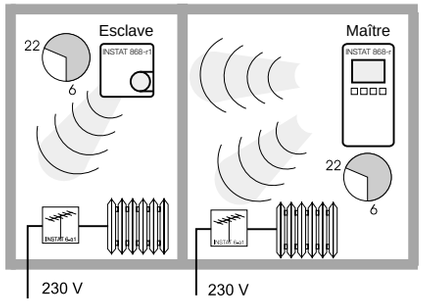


fig 2: fonction maître / esclave simple

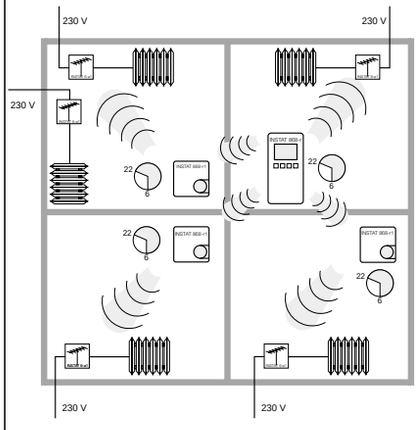


fig 3: maître/esclave complexe

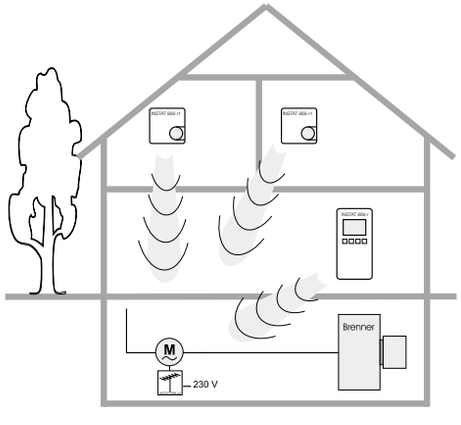
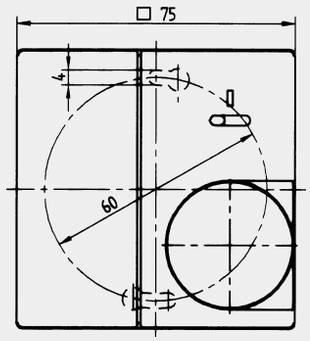
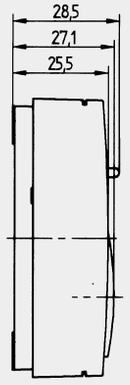


fig 4: maître/esclave avec fonction pompe

9 Dimensions





Les licences d'émission sont disponibles pour les pays suivants:
Allemagne, Autriche, France, Anglais, Norvège, Pays-Bas, Suisse, Belgique, Luxembourg, Danemark, Suède, Finlande, Espagne, Italie, Irlande, Islande, Portugal,

CE 0125 ⓘ

Remarque:
Un fonctionnement par ondes radio exempt de toute interférence n'est, au stade actuel de la technique, pas possible. Nous vous conseillons donc de tester le fonctionnement de la liaison sur site.

Sous réserve d'erreurs et de modification